

Received: 5 September 2026 Accepted: 10 September 2026 Published: 11 September 2026

Vol. 4 • No. 9 • 2026

YOPIHQOQ LENTALARNI KOMPLEKS KRIMINALISTIK TADQIQ ETISHNING JINOYATLARNI OCHISHDAGI AHAMIYATI

M.Y.Asrorov

Buxoro viloyati IIB Ekspert-kriminalistika markazi katta eksperti
(Buxoro Davlat Texnika universiteti tadqiqotchisi)

E.I.Radjabov

Buxoro viloyati IIB Ekspert-kriminalistika markazi boshlig'i
DOI: 10.5281/zenodo.22701416

ABSTRACT: Maqolada yopishqoq lentalarining kriminalistik ahamiyati, ularni trasologik, daktiloskopik va materialshunoslik yo'nalishlarida o'zaro muvofiqlashtirib tadqiq etish imkoniyatlari yoritilgan. Lenta bo'laklarining ajralish chetlarini taqqoslash, yopishqoq va tashqi yuzalaridagi papilyar izlarni aniqlash hamda polimer asos va yelim qatlamining kimyoviy xususiyatlarini baholash masalalari ko'rib chiqilgan. Ilmiy adabiyotlar asosida izlarni aniqlash reagentlarining keyingi instrumental tekshiruvlarga ta'siri tahlil qilingan. Tadqiqotlar ketma-ketligini obyektning holati va hal etiladigan savollarga qarab belgilash, dastlabki belgilarni saqlash hamda ekspert xulosalarining chegaralarini aniq ifodalash zarurligi asoslangan. Maqola adabiyotlar tahliliga tayangan bo'lib, undagi amaliy misol shartli vaziyat sifatida keltirilgan.

Keywords: yopishqoq lenta, kriminalistika, trasologiya, daktiloskopiya, papilyar iz, fizik moslik, siyanoakrilat, akrilat yelimi, ATR-FTIR, kompleks tadqiqot

Yopishqoq lenta kundalik turmush va ishlab chiqarishda keng foydalaniladigan material bo'lishi bilan birga, jinoyat hodisasiga aloqador ashyoviy dalil sifatida ham uchraydi. Xususan, Washington State Patrol kriminalistik laboratoriya qo'llanmasida lentalar jabrlanuvchini bog'lash, tahdid mazmunidagi xatlar va konvertlar, shuningdek, qo'lbola portlovchi qurilmalar bilan bog'liq obyektlar qatorida ko'rsatilgan. Lenta yuzasida qo'l izlari, biologik material va turli mikroobyektlar bo'lishi mumkin [1].

Yopishqoq lentaning ahamiyati uning faqat tashqi ko'rinishi yoki yelimlash xususiyati bilan cheklanmaydi. Bitta obyektning o'rganish orqali turli savollarga javob izlanadi: lenta bo'laklari ilgari yagona butunning qismlari bo'lganmi; undagi papilyar iz kim tomonidan qoldirilgan; hodisa joyidan olingan lenta taqqoslash uchun taqdim etilgan namuna bilan qanday umumiy yoki farqlovchi belgilarga ega? Ushbu savollar o'zaro bog'liq bo'lsa-da, bir-birining o'rnini bosmaydi [2].

Mazkur maqolaning maqsadi yopishqoq lentalarini kompleks kriminalistik tadqiq etishning imkoniyatlari va cheklovlarini ochib berish, trasologik hamda daktiloskopik tekshiruvlarning o'zaro muvofiqligini ko'rsatishdan iborat. Bunda asosiy e'tibor ko'proq usul qo'llashga emas, balki har bir usulni aniq savolga yo'naltirish va keyingi tekshiruvlar uchun zarur belgilarni saqlashga qaratiladi.

2. Tadqiqot materiallari va metodikasi

Maqola ilmiy-uslubiy sharh shaklida tayyorlandi. Material sifatida kriminalistik laboratoriyaning ochiq qo'llanmasi, NIST saytida e'lon qilingan OSAC tavsiya hujjati, AQSH Milliy adliya institutining daktiloskopiya oid nashrlari hamda yopishqoq lentalar bo'yicha ilmiy maqolalardan foydalanildi. To'liq matni ochiq bo'lmagan

tadqiqotlar yuzasidan xulosalar ularning nashriyot yoki bibliografik bazadagi annotatsiyasida bayon etilgan ma'lumotlar bilan cheklab olindi.

Tahlil uch yo'nalishda amalga oshirildi: lenta chetlarining fizik mosligini tekshirish; papilyar izlarni aniqlash va taqqoslash; lenta materialini instrumental tavsiflash. Alohida ravishda usullar ketma-ketligi va reagentlarning keyingi tekshiruvlarga ta'siri ko'rib chiqildi.

Mazkur ish doirasida laboratoriya tajribalari o'tkazilmadi, mahalliy jinoyat ishlari statistikasi shakllantirilmadi. Keltirilgan sonli natijalar tegishli nashrlar mualliflariga taalluqlidir. Taklif etilgan amaliy yondashuv esa adabiyotlar tahlili asosidagi mualliflik umumlashtirishi bo'lib, tasdiqlangan ekspert metodikasi-ning o'rnini bosmaydi.

3. Lentalarining xususiyatlari va ularni tadqiqotga tayyorlash

Bosim ta'sirida yopishadigan lenta odatda egiluvchan asos va yopishqoq qatlamdan tashkil topadi. Asos qog'oz, polimer plyonka, mato yoki boshqa materialdan iborat bo'lishi mumkin. Ayrim mahsulotlarda mustahkamlovchi tolalar va qo'shimcha funksional qatlamlar mavjud. Yelim tarkibida akrilat, tabiiy yoki sintetik kauchuk kabi polimer tizimlari qo'llanadi. Shuning uchun bir xil rangdagi lentalarini bir xil tarkibli mahsulot deb hisoblash mumkin emas [2].

Obyektning olishda uning dastlabki holatini imkon qadar saqlash muhim. Washington State Patrol qo'llanmasi lentani, imkon bo'lsa, yopishgan buyumi bilan birga yuborishni tavsiya etadi. Ajratib olish zarur bo'lganda uni cho'zish va yirtishdan saqlanish, olish jarayonida kesilgan uchlarni belgilash kerakligi

ko'rsatilgan. Lenta bo'laklarini g'ijimlash yoki yopishqoq tomonlarini o'zaro biriktirib buklash tavsiya etilmaydi [1].

Qadoqlash materialining o'zi ham tekshiruvga ta'sir qilishi mumkin. Mazkur qo'llanmada ochiq yopishqoq yuzani qog'ozga yopishtirish hamda ayrim plastik hujjat g'illoflaridan foydalanish cheklangan: birinchisi ajratishni qiyinlashtiradi, ikkinchisidan yelimga kimyoviy komponentlar o'tishi mumkin. Tekshiriladigan va taqqoslash namunalari alohida qadoqlanadi. Aniq qadoq turi qabul qiluvchi laboratoriya talablari bilan kelishilishi lozim [1].

Lentani ajratish va tadqiq etish rejasi tuzilishidan oldin uning chetlari bo'yicha fizik moslikni tekshirish imkoniyati hisobga olinadi. Shuningdek, boshqa yo'nalishdagi tekshiruv birinchi bajarilsa, imkon qadar o'zgartirilmagan vakillik namunasi saqlanadi. Bu yondashuv OSACning lentalar bo'yicha tavsiya hujjatida qayd etilgan [2].

4. Yopishqoq lentalarining trasologik tadqiqoti

4.1. Butunni qismlari bo'yicha aniqlash

Trasologik tadqiqotning muhim vazifalaridan biri ajralgan lenta bo'laklari ilgari yagona butunni tashkil etgan-etmaganligini aniqlashdir. Bunda oddiy tashqi o'xshashlik bilan ajralish chetlarining fizik mosligi farqlanadi. Rang va enning bir xilligi mahsulotlar o'rtasidagi umumiylikni bildirishi mumkin, biroq o'z-o'zidan bevosita tutashuvni isbotlamaydi.

Fizik moslik tadqiqotida chetlarning konturi, ajralish yuzalarining o'zaro to'ldiruvchanligi va armaturalangan lentadagi tuzilish elementlarining davomiyligi baholanadi. Prusinowski, Brooks va Trejos tadqiqotida chetlarning moslik belgilarini tizimli qayd etish uchun "chetlar o'xshashligi ko'rsatkichi" — ESS taklif qilingan. Mazkur yondashuv tekshiruv natijasini faqat umumiy taassurot bilan emas, kuzatilgan belgilar bilan asoslashga qaratilgan [3].

Amaliy nuqtayi nazardan, ekspert oldiga savolni "lentalar o'xshashmi?" tarzida umumiy qo'yish yetarli emas. "Taqdim etilgan bo'laklarning ajralish chetlari bo'yicha ular ilgari yagona butunning qismlari bo'lganligini aniqlash mumkinmi?" degan savol tadqiqot vazifasini aniqroq ifodalaydi. Ushbu formulirovka maqola doirasidagi uslubiy taklif bo'lib, ish holati va ekspert vakolatiga muvofiq moslashtiriladi.

4.2. Ilmiy tekshiruv natijalari va ularning chegaralari

Prusinowski va hammualliflarning 2020-yildagi ishida 2 280 ta lenta uchlari taqqoslashi o'rganilgan. Tadqiqot to'plamlarida aniqlik 84,9 foizdan 99 foizdan yuqori darajagacha o'zgargan, noto'g'ri ijobiy natija qayd etilmagan. Shu bilan birga, lenta sifati, uni ajratish usuli va cho'zilishi natijalarga ta'sir ko'rsatgan [3].

Bu raqamlar barcha laboratoriyalar va barcha hodisa joyi namunalariga tegishli universal ko'rsatkich emas. Muayyan tajribada noto'g'ri ijobiy natija kuzatilmagani usul mutlaqo xatosizligini anglatmaydi. Natijalarni baholashda tadqiqot namunalarning holati va qo'llangan mezonlar hisobga olinishi kerak.

Mazkur yo'nalishda laboratoriyalararo baholashlar ham o'tkazilgan. Prusinowski, Brooks, Neumann va Trejosning 2023-yildagi tadqiqoti lenta bo'laklarining fizik mosligini tekshirish, hujjatlashtirish va talqin qilishga tizimli yondashuvni laboratoriyalararo sharoitda baholashga

bag'ishlangan [4]. Bunday ishlarning ahamiyati turli ekspertlarning kuzatuvlarini taqqoslanadigan shaklda qayd etishga e'tibor qaratishidir.

4.3. Natijani hujjatlashtirish

Maqola muallifining uslubiy taklifi sifatida trasologik natijalarni bayon etishda uch holatni ajratish maqsadga muvofiq: kuzatilgan moslik belgilari; aniqlangan farqlar; baholashni cheklagan shikastlanishlar. Masalan, chetning ayrim qismi yo'qolgan bo'lsa, aynan qaysi uchastka taqqoslash uchun yaroqsizligi ko'rsatilishi kerak. Bunday tuzilma tekshiruvning kuchli va zaif tomonlarini ochiq ifodalaydi.

Shuningdek, "fizik moslik aniqlanmadi" degan natijadan darhol "lentalar turli rulonlardan olingan" degan xulosaga o'tish to'g'ri emas. Taqqoslanayotgan bo'laklar bitta rulonning o'zaro tutashmagan qismlari bo'lishi ehtimoli ham mavjud. Demak, chetlar bo'yicha bevosita tutashuv masalasi bilan umumiy material manbasi masalasi alohida baholanishi lozim.

5. Yopishqoq lentalarining daktiloskopik tadqiqoti

5.1. Izni aniqlash usulini tanlash

Lentaning tashqi asosi va yopishqoq qatlami bir xil xususiyatga ega emas. Shu sababli usul tanlashda sirtning g'ovakligi, holati, izning saqlanishi va keyingi tekshiruvlar hisobga olinadi. Dastlab optik kuzatish va mavjud ko'rinadigan izlarni qayd etish imkoniyatidan foydalaniladi. Reagentlar bilan ishlov berish esa maqsadga muvofiq ketma-ketlikda tashkil qilinadi [5].

G'ovaksiz yuzalardagi papillyar izlarni aniqlash usullaridan biri siyanoakrilat bug'lari bilan ishlov berishdir. Bunda iz qoldiqlari bilan bog'liq joylarda polimer hosil bo'lib, papillyar tuzilish ko'rinadigan holatga keladi. Hosil bo'lgan izni tegishli yoritish yoki qo'shimcha kontrastlash yordamida kuzatish mumkin. Jarayonning had-dan tashqari davom ettirilishi esa fon qoplanishi va mayda detallarning ajralishini yomonlashtirishi mumkin [5].

Yopishqoq yuzalarda maxsus kukun suspenziyalari kabi usullar qo'llanadi. Biroq tashqi sirtga mos usulni yelim qatlamiga tekshirmasdan ko'chirish mumkin emas. Ishlov berish usuli laboratoriyaning tasdiqlangan tartibi asosida tanlanishi zarur [5].

5.2. Reagentlarning material tahliliga ta'siri

Daktiloskopik ishlov berish lentaning keyingi kimyoviy tekshiruviga ta'sir qilishi mumkin. Chadwick va hammualliflar Wet Powder™, siyanoakrilat hamda rodamin 6G bilan qo'shimcha bo'yashning lenta xususiyatlariga ta'sirini o'rgangan. Ularning tajribalarida siyanoakrilatdan keyin polietilen asoslar va kauchuk yelimlarning FTIR spektrlarida sezilarli, polipropilen asoslarda esa nisbatan o'rtacha o'zgarishlar kuzatilgan. Tekshirilgan ayrim boshqa materiallarda sezilarli ta'sir qayd etilmagan [6].

Mazkur natija "siyanoakrilat barcha lentalarni buzadi" yoki "akrilat yelimiga hech qanday ta'sir qilmaydi" degan umumiy xulosani bermaydi. U tekshirilgan mahsulotlar va tajriba sharoitlariga tegishlidir. Amaliy saboq shuki, reagentdan keyingi spektrdagi farqni lenta mahsulotlarining dastlabki farqi deb baholashdan oldin ishlov berish tarixini hisobga olish kerak [6].

Nimi, Rani, Bagga va Singh ishida gentian binafshasi hamda yod bug'lari yordamida izlarni aniqlashning keyingi ATR-FTIR tekshiruv bilan muvofiqdigi

baholangan. Tadqiqotda yod bilan ishlov berishdan keyin qo'shimcha spektral cho'qqilar kuzatilmagan, gentian bin-afshasidan so'ng esa ayrim kichik qo'shimcha cho'qqilar qayd etilgan. Mualliflar bu natijalarni usullarni strategik tanlash bilan bog'lagan [7]. Biroq ularni barcha lentalar uchun tayyor va universal ishlov berish tartibi sifatida qabul qilish mumkin emas.

5.3. Papillyar izni taqqoslash va talqin qilish

Izning ko'rinadigan bo'lishi hali shaxsni identifikatsiya qilish yakunlanganini anglatmaydi. Keyingi bosqichda uning sifati, aks etgan papillyar tuzilish va taqqoslash uchun yetariligi baholanadi. "The Fingerprint Sourcebook"ning tekshiruv metodikasiga bag'ishlangan bobida tahlil, taqqoslash, baholash va verifikatsiya bosqichlaridan iborat ACE-V yondashuvi yoritilgan [8].

Taqqoslashda papillyar oqimning umumiy yo'nalishi, chiziqlarning tugashi, tarmoqlanishi va boshqa ko'rinadigan xususiyatlarning o'zaro joylashuvi o'rganiladi. Mos keluvchi belgilar bilan bir qatorda farqlar ham baholanadi. Xulosa faqat ayrim o'xshash nuqtalarni tanlab ko'rsatishga emas, izdagi ma'lumotning umumiy sifatiga tayanishi kerak [8].

Mazkur maqola doirasidagi muhim talqin chegarasi shundan iborat: izning muayyan shaxsga mansubligi masalasi bilan shu shaxsning jinoyatdagi harakati bir xil savol emas. Shartli ravishda, lentadan qonuniy maqsadda oldin foydalangan shaxsning izi ham saqlangan bo'lishi mumkin. Shuning uchun iz egasi aniqlangach, uning joylashuvi va hodisaga aloqasi boshqa materiallar bilan birgalikda baholanadi. Identifikatsiya natijasining o'zi iz aynan qachon va qanday maqsadda qoldirilganini avtomatik ko'rsatmaydi.

6. Materialshunoslik tekshiruv va kompleks baholash

Lentaning kimyoviy tarkibini o'rganish trasologik va daktiloskopik natijalarni boshqa turdagi axborot bilan to'ldiradi. ATR-FTIR — susaytirilgan to'liq ichki qaytish asosidagi Fyur-etransform infraqizil spektroskopiya — lenta asosi va yelim qatlamining spektral belgilarini tekshirishda qo'llanadi.

Goodpaster va hammualliflar 72 ta elektr izolyatsion lenta rulonining asosi va yelim qatlamini ATR-FTIR yordamida o'rgangan. Tadqiqotda yelim qatlamining spektrlari tekshirilgan mahsulotlarni farqlashda ayniqsa axborotli bo'lgan. Shuningdek, mualliflar portlash bilan shikastlangan bo'laklar va ikki portlash ishiga tegishli namunalarni statistik taqqoslashga oid natijalarni bayon etgan [9]. Bu lenta materialini tekshirishning amaliy vazifalarga tatbiq etilganiga misoldir; biroq mazkur maqolada ushbu ishlarning ochiq annotatsiyada bo'lman tafsilotlari keltirilmaydi.

Kimyoviy belgilar o'xshashligi bilan individual rulonni aniqlashni tenglashtirish mumkin emas. OSAC tavsiya hujjatida guruhiiy belgilar namunalarni ma'lum guruh bilan bog'lashi, lekin yakka manbani o'z-o'zidan aniqlamasligi qayd etilgan [2]. Shu sababli ekspert xulosasida kuzatilgan o'xshashlikning mazmuni aniq ifodalanishi zarur.

Kompleks tadqiqot tushunchasi bu yerda turli tekshiruvlarning axborotini muvofiqlashtirish ma'nosida qo'llanmoqda. U barcha vaziyatda bir xil ketma-ketlik yoki yagona protsessual shaklni anglatmaydi. Muallifning taklifiga ko'ra, ish boshlanishida quyidagi savollar yozma

ravishda aniqlashtirilishi maqsadga muvofiq: qaysi belgilar qayta tiklanmaydigan darajada o'zgarishi mumkin; qaysi tekshiruv namuna sarflaydi; qaysi uchastka boshqa mutaxassis uchun saqlanishi kerak; yakunda har bir yo'nalish qaysi savolga javob beradi?

Shartli amaliy misol

Quyidagi vaziyat muayyan jinoyat ishidan olinmagan, balki yondashuvni tushuntirish uchun tuzilgan. Hodisa joyidan bog'lashda ishlatilgan lenta, tekshirila-yotgan shaxsga tegishli buyumlar orasidan esa lenta ruloni topilgan deb faraz qilamiz.

Birinchi vazifa — bo'lak cheti bilan rulon uchining fizik mosligini tekshirish. Ikkinchi vazifa — lentadagi papillyar izlarni aniqlab, tegishli namunalar bilan taqqoslash. Uchinchi vazifa — lenta materiallari orasidagi umumiylik va farqlarni tekshirish. Natijalar alohida qayd etilib, keyin o'zaro bog'lanadi.

Agar faqat material tarkibi o'xshash chiqsa, bu bevosita tutashuv aniqlanganini anglatmaydi. Agar papillyar iz shaxsga mansub deb baholansa, lenta aynan uning rulonidan olingani hali alohida tekshiriladigan masala bo'lib qoladi. Agar chetlarning fizik mosligi tasdiqlansa, bu qismlarning o'zaro aloqasi haqida ma'lumot beradi, lekin lentani kim ishlatganini yakka o'zi hal qilmaydi.

Ushbu misolning mazmuni uchta natijani shunchaki "uchta tasdiq" deb qo'shish emas. Har biri boshqa savolga javob berishini ko'rsatishdir. Shunday yondashuv dalilning ahamiyatini oshirib ko'rsatishdan ham, uning foydali axborotini e'tibordan chetda qoldirishdan ham saqlaydi.

7. Amaliy takliflar va xulosa

Adabiyotlar tahlili asosida yopishqoq lentalar bilan ishlashni takomillashtirish uchun quyidagi yo'nalishlar taklif etiladi.

Birinchi, obyekt yuborilayotganda faqat "qo'l izi bor-yo'qligini aniqlash" bilan cheklanmasdan, uning ajralish chetlari va material tarkibi bo'yicha qanday savollar mavjudligi ham ko'rsatilishi maqsadga muvofiq. Bu barcha tekshiruvlarni majburiy bajarish emas, balki mavjud imkoniyatlarni oldindan baholashni anglatadi.

Ikkinchi, obyektga qo'llangan reagentlar, ajratish usullari va namuna olingan joylarni yagona qaydda aks ettirish taklif etiladi. Bunday qayd keyingi mutaxassisga obyektning qaysi xususiyati dastlabki, qaysi biri ishlov berish bilan bog'liq bo'lishi mumkinligini baholashda yordam beradi.

Uchinchi, mahalliy amaliyotda uchraydigan lenta mahsulotlaridan o'quv-taqqoslash to'plamini shakllantirish foydali yo'nalish bo'lishi mumkin. Unda mahsulot nomi, sotib olingan sana, tashqi belgilari va o'tkazilgan tekshiruv natijalari qayd etilishi tavsiya etiladi. Biroq bunday to'plamning mavjudligi individual manbani aniqlash uchun o'z-o'zidan yetarli asos hisoblanmasligi kerak.

To'rtinchi, yangi reagent yoki tekshiruv tartibini ishga joriy etishdan oldin uning mahalliy namunalarda ishlashi, keyingi tekshiruvlarga ta'siri va natijalarni takror olish imkoniyati baholanishi lozim. Ilmiy maqoladagi ijobiy natija laboratoriyaning o'z sharoitidagi tekshiruvini almashtirmaydi.

Xulosa qilib aytganda, yopishqoq lenta bir vaqtning o'zida material obyekti, papillyar iz tashuvchisi va butunni qismlari bo'yicha aniqlash vositasi bo'lishi mumkin.

Uning kriminalistik imkoniyatlaridan foydalanish tekshiruv savollarining aniqligi, obyektni saqlash va natijalarni ehtiyotkor talqin qilishga bog'liq. Trasologik, daktiloskopik va kimyoviy tekshiruvlarning har biri mustaqil axborot beradi; ularni muvofiqlashtirish esa hodisaga

aloqador shaxslar va buyumlar o'rtasidagi bog'lanishlarni asosli baholashga yordam beradi

REFERENCES

1. Washington State Patrol, Forensic Laboratory Services Bureau. Tape // Forensic Services Guide. 2024-yil 1-aprel tahriri. 3 p. Elektron manba. Murojaat sanasi: 08.09.2026.
2. Organization of Scientific Area Committees for Forensic Science. Standard Guide for Forensic Examination and Comparison of Pressure Sensitive Tapes. Version 2.0. March 2020. OSAC Proposed Standard — taklif etilgan standart loyihasi. Elektron manba. Murojaat sanasi: 08.09.2026.
3. Prusinowski M., Brooks E., Trejos T. Development and validation of a systematic approach for the quantitative assessment of the quality of duct tape physical fits // Forensic Science International. 2020. Vol. 307. Article 110103. DOI: 10.1016/j.forsciint.2019.110103.
4. Prusinowski M., Brooks E., Neumann C., Trejos T. Forensic interlaboratory evaluations of a systematic method for examining, documenting, and interpreting duct tape physical fits // Forensic Chemistry. 2023. Vol. 34. Article 100487. DOI: 10.1016/j.forc.2023.100487.
5. Yamashita B., French M. Latent Print Development // The Fingerprint Sourcebook. Chapter 7. Washington, DC: National Institute of Justice, 2011. Elektron manba. Murojaat sanasi: 08.09.2026.
6. Chadwick S., Lo M., Brack F., Bunford J., Hales S., Roux C. Investigation into the effect of fingerprint detection chemicals on the analysis and comparison of pressure-sensitive tapes // Forensic Science International. 2020. Vol. 315. Article 110454. DOI: 10.1016/j.forsciint.2020.110454.
7. Nimi C., Rani N., Bagga A., Singh R. Sequential processing of adhesive tape evidence: Development of latent fingerprints and subsequent characterization using ATR-FTIR spectroscopy // Journal of Forensic Sciences. 2026. Vol. 71. P. 222–240. DOI: 10.1111/1556-4029.70171.
8. Vanderkolk J. R. Examination Process // The Fingerprint Sourcebook. Chapter 9. Washington, DC: National Institute of Justice, 2011. Elektron manba. Murojaat sanasi: 08.09.2026.
9. Goodpaster J. V., Sturdevant A. B., Andrews K. L., Briley E. M., Brun-Conti L. Identification and Comparison of Electrical Tapes Using Instrumental and Statistical Techniques: II. Organic Composition of the Tape Backing and Adhesive // Journal of Forensic Sciences. 2009. Vol. 54, No. 2. P. 328–338. DOI: 10.1111/j.1556-4029.2008.00969.x.